



УДК 528

## MONITORING ARCHITECTURE MONUMENT

## МОНІТОРИНГ ПАМ'ЯТКИ АРХІТЕКТУРИ

Demchenko V./Демченко В.А., Zakharchuk V./Захарчук В.В.,  
Nakhmurov A./Нахмуров О.М., Shyshkalova N. / Шишкалова Н.Ю.,  
Yurkovskiy R. / Юрковський Р.Г.

Одесская Государственная академия строительства и архитектуры, м. Одеса, вул.  
Дідріхсона 4, 65029

Odessa State Academy of Building and Architecture, Odessa, Didrihsona st. 4, 65029

**Аннотація.** На початку XXI століття в Одесі відтворили культовий пам'ятник архітектури XIX століття – будівлю Кірхи (Лютеранського храму німецької громади). В радянські часи ця будівля була занедбана і зруйнована. Для продовження її використання як споруди культового призначення, відбудова і реконструкція Кірхи виконувались по проекту, складеному за результатами геодезичного моніторингу уцілілих будівельних конструкцій.

Через чергову техногенну аварію у 2010 році геодезичні спостереження були продовжені. На даний час осідання і крени конструкцій не перевищують вимоги нормативних документів.

**Ключові слова:** геодезичний моніторинг, культова пам'ятка архітектури, осідання, крен.

**Вступ.**

В центральній частині м. Одеса в самій високій точці, на перетині вулиць Дворянської і Новосельського розташована визначна історична культова архітектурна пам'ятка — Собор Святого Павла Німецької Євангелічно-Лютеранської церкви України (рис.1).

На протязі XIX і на початку XX століття відбувалося активне заселення Причорноморських степів німецькими колоністами. Відомо, що уже в кінці XIX століття тільки на території сучасної Одеської області було близько 500 колоній, а в 1905 р. найбільше велике німецьке поселення Люстдорф виникло в передмісті Одеси.

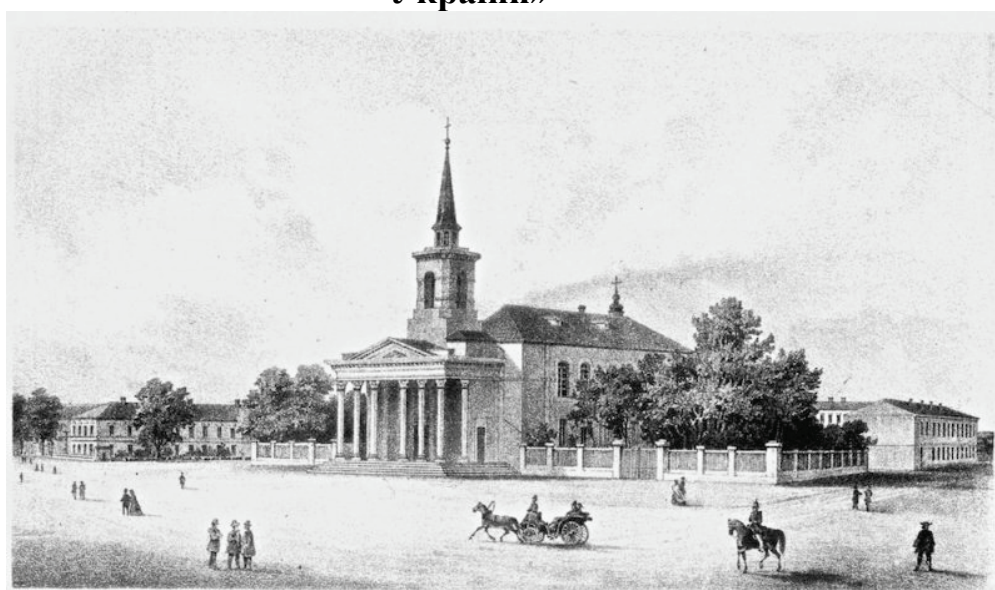
Кірха була побудована у 1827 році в строгому класичному стилі за участю архітекторів Франца Боффо і Георгія Торрічеллі, а квартал, де вона знаходиться, значився на міському плані 1828 року як Німецька площа. Пізніше площа була забудована різними благодійними і освітніми закладами німецької громади, в яких проходило формування німецької спільноти. Заселення колоністів сприяло бурхливому розвитку ремесел і торгівлі, будівництву фабрик і заводів в цьому регіоні. Своєї церкви в Одесі у німецької громади не було, тому в 1823 році міська влада задовольнила клопотання на будівництво власного храму. [1]

Це був перший великий проект знаменитого архітектора Франца Боффо (автор проектів Воронцовського палацу і Потьомкінських сходів), який став яскравим прикладом культової архітектури в ранній історії міста. (рис. 2, 3).[2]

Землетрус 1838 року заподіяв ушкодження будівлі і в кінці XIX століття будівля Кірхи Святого Павла потребувала капітальної реконструкції і модернізації. До того часу храм вже став тісним для зростаючої церковної громади, в зв'язку з чим церковна рада в 1893 році прийняла рішення про проведення конкурсу на кращий проект реконструкції Кірхи. До 1897 року її було реставровано уже в неороманському стилі за проектом німецького



**Рис. 1 «Вид відбудованої Німецької Євангелічна-Лютеранської Церкви України»**



**Рис. 2 «Стара будівля Кірхи на рисунках і літографіях після 1850 р.»**





архітектора Германа Карловича Шойрембранда (рис. 3). [2]

Завдяки цьому талановитому зодчому ми і сьогодні насолоджуємося вишуканим декором фасадів і інтер'єрів будинків на Катерининській площі, вул. Гоголя, Пастера, Приморському бульварі, картинної галереї по Сабанєєвому мосту (нині Одеський будинок Учених) і багатьох інших.[2]



Рис. 3 «Рідкісна листівка кінця XIX століття із зображеннями обох будівель Кірхи»

### Основний текст.

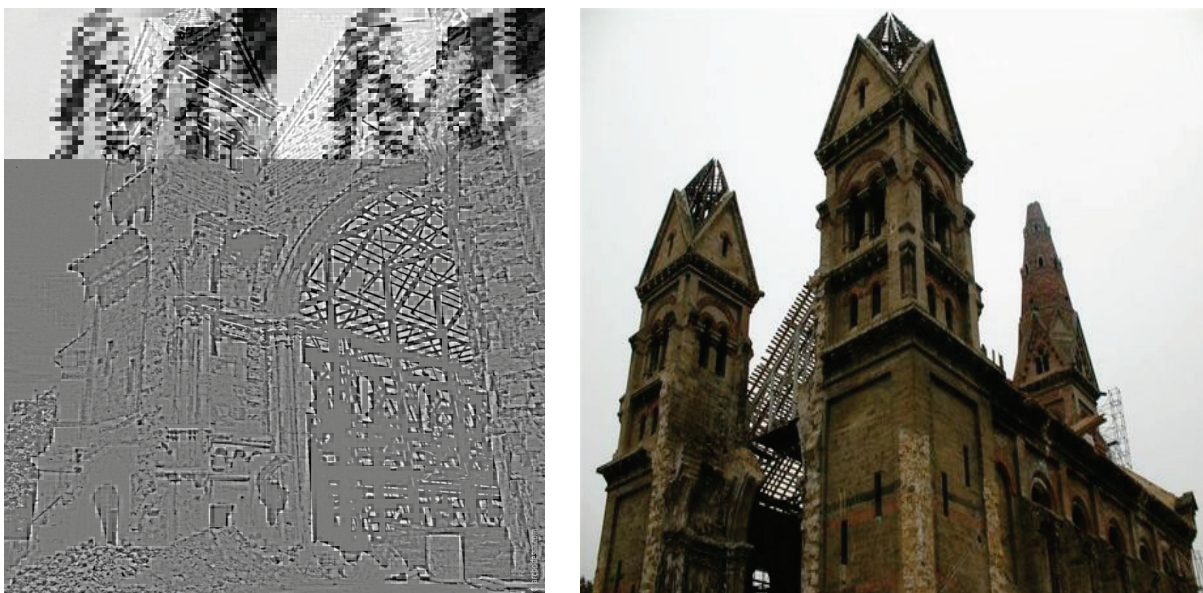
При радянській владі будівля Кірхи, як і багатьох інших культових споруд, була розграбована і зруйнована. Храм використовувався як спортивна зала інституту зв'язку, а пожежею (чи підпалом) 1976 року він був практично зруйнований.

В незалежній Україні будівлю Кірхи було передано Лютеранській громаді, яка вирішила вжити необхідні заходи по збереженню культової споруди для подальшої її експлуатації за призначенням. Тобто виникла необхідність використання уцілілих будівельних конструкцій після майже столітньої руйнації (рис. 4).

Це вимагало об'єктивної кількісної оцінки їх просторово-часового стану.[3]

Геодезичний моніторинг, виконаний науково-дослідницькою лабораторією «Геодезичного забезпечення будівництва та реконструкції будівель і споруд» Одеської державної академії будівництва та архітектури одержав позитивний експертний висновок у Німеччині і проект відбудови Кірхи за його результатами відтворив первинний вигляд Храму.

Але через те, що в основі будівлі Кірхи залягають лесові просадкові



**Рис. 4 «Вид храму після десятиліть руйнації»**

грунти, то систематичні спостереження [4] електронним нівеліром DINI-12 за осіданнями будівлі Кірхи були продовжені. [5] Осідання були відсутні до жовтня 2014 року, коли трапилась аварія – прорив теплової магістралі, що прокладена біля південно – східного кута будівлі.

На рис. 6 наведено епюри осідань усіх деформаційних марок, закріплених на будівлі за період з 04.06.2010 по 20.12.2016 рік. Одночасно електронним тахеометром Nikon Nivo 5M визначались крени стін будівлі з обчисленням за методом координат.

На рис. 7 наведено крени середньої частини по осі А – А південної несучої стіни Кірхи.

#### **Заключення і висновки**

Високоточні інструментально-аналітичні геодезичні виміри під час спостереження за осіданням і креном конструкцій виявили, що максимальний крен стін в середній їх частині сягає 15-20 мм і знаходиться в межах допустимих нормативними документами. Також допустима і максимальна відносна величина крену фундаменту по осям А – А і 4 – 4, яка складає 0,003 і 0,005 мм відповідно. Для подальшої безпечної експлуатації, враховуючи складні умови при проектуванні і будівництві в м. Одесі (наявність підземних виробок, лесових просадкових ґрунтів, інтенсивного підвищення рівня грантових вод, сейсмічності із магнітудою 7 балів), історичну і архітектурну цінність будівлі Кірхи, необхідно в обов'язковому порядку продовжувати геодезичний моніторинг за осіданнями в процесі її експлуатації.



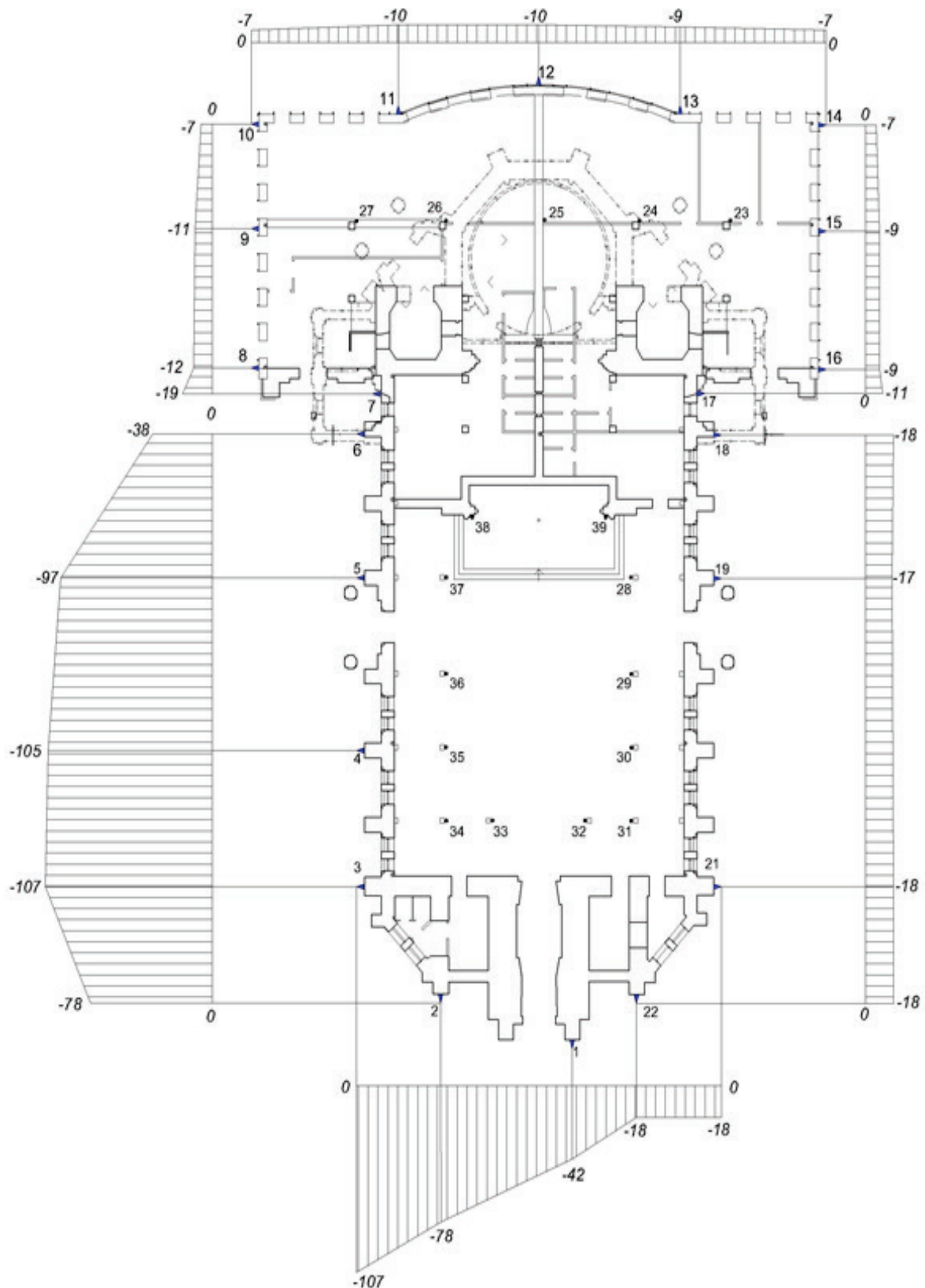


Рис. 6 «Епюри осідань стінних деформаційних марок на будівлі Кірхи з (04.06.2010 – 20.12.2016)»

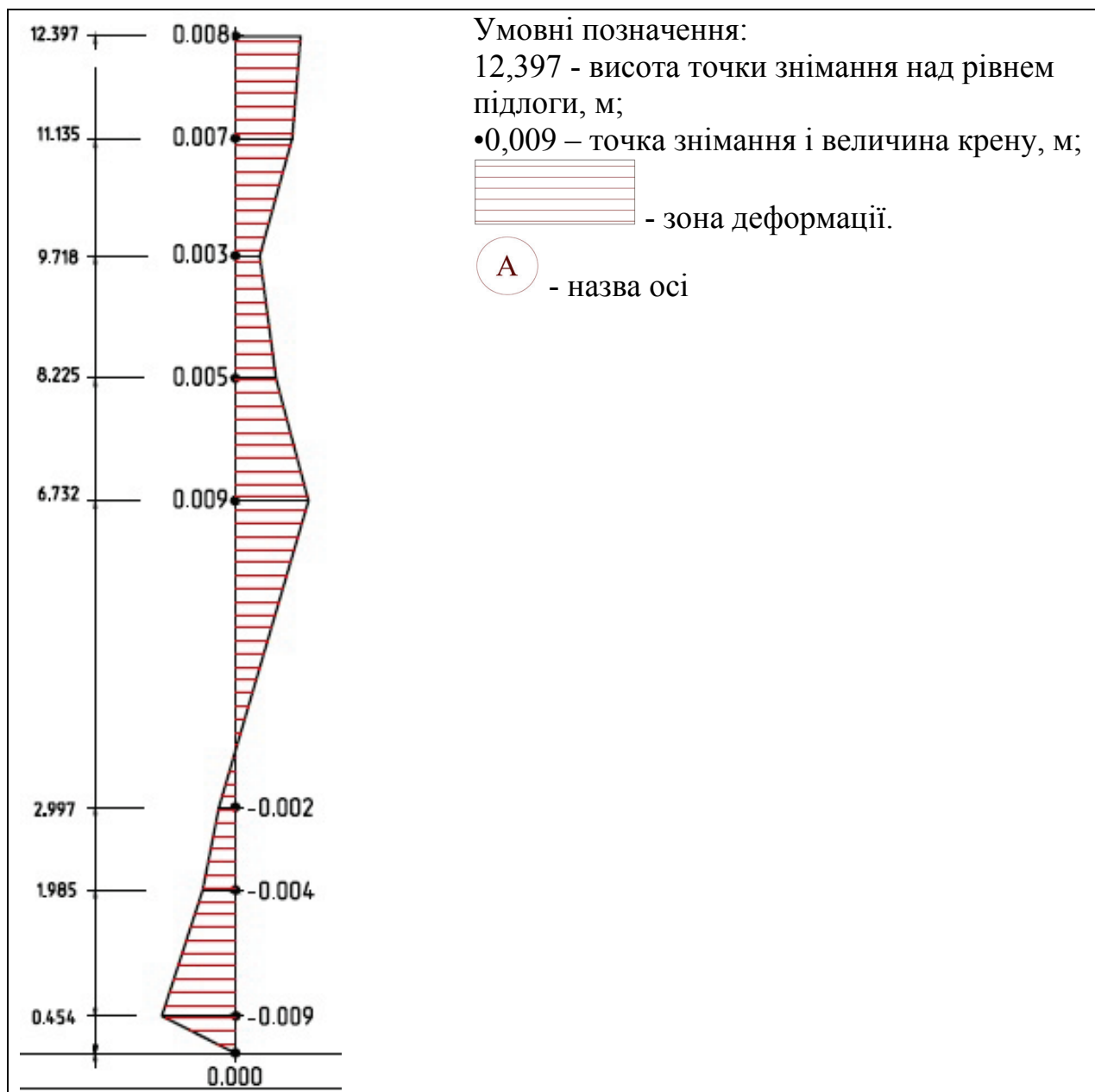


Рис. 7 «Епюри деформацій несучої стіни»

### Література

1. Новая лютеранская церковь св. Павла / Авторы: А. Левицкий, Д. Шаматажи, М. Томенко // [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://archodessa.com/all/kirche/>- Назва з екрана. – 2014р.
2. [Они оставили след в истории Одессы](http://odessa-memory.info/index.php) Г.К. Шеврембрандт / авт. Пилявский В. А. // [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://odessa-memory.info/index.php> - Назва з екрана. – 2015р.
3. ДБН В.1.2-12-2008 «Будівництво в умовах щільної забудови. Вимоги безпеки»
4. ДБН В.1.3- 2:2:2010 Геодезичні роботи в будівництві. Київ. Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010.
5. Моніторинг в умовах щільної забудови / Автори: Захарчук В.В., Нахмуров О.М., Коломієць Н.П., Шишкалова Н.Ю., Юрковський Р.Г.



International Scientific Journal Theoretical & Applied Science : [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://T-Science.org> – 2016р.

***Abstract** In the beginning of the XXI century, a religious monument of architecture of the XIX century - the building of Kirch (the Lutheran temple of the German community) - was rebuilt in Odessa. In Soviet times, this building was abandoned and destroyed. To continue its use as a building of religious purpose, its re-creation and reconstruction were performed on the project, compiled based on the results of geodetic monitoring of surviving building structures. After another technogenic accident in 2010 year geodetic observations were continued. Geodetic monitoring was carried out by the research laboratory "Geodetic support of construction and reconstruction of buildings and structures" of the Odessa State Academy of Building and Architecture. For some time, drafts and rolls of structures do not exceed the requirements of regulatory documents.*

**Key words:** geodetic monitoring, cult architectural monument, draft, roll.

References:

1. New Lutheran Church of St. Paul / Authors: A. Levitsky, D. Shamatazhy, M. Tomenko // [Electronic resource] - Access mode: <http://archodessa.com/all/kirche/> - The name of the screen. - 2014r.
2. They left a mark in the history of Odessa GK. Shevrembrandt / Auth. Pilyavsky VA // [Electronic resource] - Access mode: <http://odessa-memory.info/index.php> - The name of the screen. - 2015r.
3. DBN V.1.2-12-2008 "Construction under conditions of dense building. Security Requirements ».
4. DBN V.1.3-2: 2: 2010 Geodetic works in construction. Kiev. Ministry of Regional Development and Construction of Ukraine, 2010.
5. Monitoring in dense building / Authors: Zakharchuk V.V., Nakhmurov O.M., Kolomiets N.P., Shyshkalova N.Yu., Yurkovsky R.G. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science: [Electronic resource] - Access mode: <http://T-Science.org> - 2016.

Статья отправлена: 29.03.2018 г.

© Шишкалова Н.Ю.